Lane Medical Library

Ueber

Blasendiphtherie mit Exfoliation der inneren Schichten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayr. Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Hermann Plaut,

aus Berlin.

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Juli 1898.

Berlin, 1899.

Druck von Hermann Dusedann, Alexander-Strasse 8.

Meiner teuren Mutter

als ein kleines Zeichen der Dank-

barkeit und Verehrung.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154023_0066

Unter Blasendiphtherie verstehen wir diejenige Form der Cystitis, bei der sich nekrotische Vorgänge am Epithel und den übrigen Schichten der Blase mit entzündlichen Prozessen mischen. Diese Bezeichnung ist im allgemein-pathologisch,-anatomischen-Sinne zu verstehen, es ist keineswegs ein ätiologischer Zusammenhang dieser Blasenerkrankung mit der als „Diphtherie" bezeichneten spezifischen, durch den Loeffler'schen Bacillus hervorgerufenen Infektionskrankheit angenommen. Die Blasendiphtherie beginnt im Allgemeinen in herdförmiger Ausbreitung mit Bevorzugung des Blasengrundes. Es tritt zunächst eine Nekrose der Blasenschleimhaut ein, das Epithel zerfällt, die mucosa und submucosa wird von der muscularis abgelöst und in Fetzen abgestossen. Manchmal wird die Schleimhaut in grösseren Partieen von ihrer Unterlage abgelöst, ja es sind eine Anzahl Fälle bekannt, wo die ganze mucosa abgelöst wurde. Zuweilen bleibt, wie Luschka[1]), Schatz[2]), Moldenhauer[3]) — in den später zu erwähnenden Fällen — nachgewiesen haben, ein Teil der muscularis mit der Schleimhaut in Verbindung und wird ebenfalls abgestossen. Wittich[4]) hat einen Fall berichtet, der in Genesung endigte, wo zuerst die ganze Schleimhaut und nachher ein Teil der muscularis ausgestossen wurde. Spencer Wells[5]) sah nach einer schweren

[1]) Archiv von Virchow Band VII.
[2]) „ für Gynäkolog. Band 469.
[3]) „ „ „ „ II.
[4]) Zeitschrift für Geburtskunde 1847 Band 4.
[5]) Obst. trans. T.p ag. 354.

Zangengeburt die Ausstossung der Schleimhaut mitsamt der muscularis; der Fall endigte ebenfalls in Genesung. Es ist auch ein Fall[1]) bekannt, in dem sämmtliche Häute der Blase, auch das Peritoneum, zur Sequestration gelangten.

Die pathologische Bedeutung der Blasendiphtherie ist zwar eine grosse, aber doch ist ihre Prognose eine bessere, als auf den ersten Blick erscheinen möchte. Ausser den schon eben angeführten Fällen, werden wir später noch eine Anzahl mitteilen, die in Genesung ausgingen.

Wenn sich nun auch die hier in Kürze angeführten Fälle und die später aus der Litteratur zu besprechenden wesentlich dadurch unterscheiden, dass in den einen Fällen die ganze mucosa, in den anderen die mucosa und muscularis von der Ausstossung betroffen wurden, so bieten alle diese Fälle doch in ihrer Aetiologie sehr viel Uebereinstimmendes, indem der zur Ablösung der Blasenwand führende Vorgang in allen Fällen derselbe gewesen ist. — Wie haben wir uns nun diesen Vorgang vorzustellen? Eine viel verbreitete Ansicht[2]) war, dass die exfolierende Nekrose der inneren Blasenschichten nur bei retrofl. uteri gravidi vorkommt; doch auch nach schweren Geburten tritt diese Erkrankung ein. Ferner lehrt der eine von mir zu besprechende Fall, dass diese Erkrankung der Blase sich offenbar an eine nach Tubarschwangerschaft entstandene Diphtherie der vagina angeschlossen hatte.

Schatz[3]) Ansicht über die Ursache der Nekrose mit Exfoliation der inneren Blasenschichten erscheint mir wenig wahrscheinlich. Er meint: „Die Lostrennung der Blasenschleimhaut mit oder ohne

[1]) Deutsche Gynäkolog.-Vers. München 1877.

[2]) Skanzoni.

[3]) Archiv f. Gynäkolog. 1870.

muscularis beginnt an der dem Halse entgegengesetzten Stelle und schreitet nach dem Halse hin fort; denn sonst wäre es nicht möglich, dass der nekrotische Sack an allen Seiten ausser am Blasenhals ohne Oeffnung wäre und zugleich mit der noch nicht abgestossenen Schleimhaut des Blasenhalses mehrfach zusammenhinge. Die Lostrennung erfolgt erst am Blasenscheitel, weil der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, dort am geringsten ist. Besteht zwischen den einzelnen die Blasenwand konstituierenden Membranen Inkongruenz des Elastizitätscoefficienten, so tritt die Folge der ungleichen Elastizität dort zuerst auf. Während der Peritonealüberzug sich noch weiter ausdehnen lässt, steht die Schleimhaut viel eher an den Grenzen der ihrer Ausdehnbarkeit. Beide Häute heben sich von einander ab und der Zwischenraum wird mit Blut oder Serum, bei vorausgegangener Nekrose der inneren Wand mit Urin gefüllt. Die wiederholten Ergüsse in dieses Cavum bedingen eine Schicht von Coagulis auf der inneren Haut, die wegen der allmählichen Trennung der Häute und der allmählichen Auflagerung vom Scheitel nach dem Blasenhals hin immer dünner wird."

Ich glaube, dass deshalb diese Erklärung zum mindesten nicht in allen Fällen zutreffend sein kann, weil ich in keinem der in der Litteratur beschriebenen Fälle Erwähnung gefunden habe, dass ein Blutgerinsel den abgestossenen Sack überzogen habe.

Klein[1]) erklärt die exfoliierende Form der Blasendiphtherie folgendermassen:

„Durch den retroflektierten Uterus wird der Blasenhals gegen die Symphyse angepresst. So wird durch die Harnstauung eine enorme Ausdehnung der

[1]) Diss. Berlin 1880.

Blase herbeigeführt. Wahrscheinlich durch das wiederholte Katheterisieren veranlasst, tritt Harnzersetzung ein, im Anschluss hieran Blasenentzündung und dyphtheritische Infiltration der Schleimhaut. Wird nun auf diese Weise die Schleimhaut in hohem Gerade in ihrer Ernährung alteriert, ein Vorgang, welcher durch den enormen Druck, unter dem die Blase steht, begünstigt wird, so wird die Ernährungsstörung eine noch viel grössere sein, wenn die Blasenwand an einzelnen Stellen auch noch mechanisch maltraitiert wird. Die Stelle nun, welche in den vorliegenden Fällen ganz besonders mechanischen Insulten ausgesetzt wird, ist der Blasenhals. Durch den gerade auf ihm lastenden Druck des schwangeren Uterus, der ja dem mit aller Kraft vorgetriebenen Urin keinen Durchgang gestattet, wird dieser Abschnitt der Blase noch ganz besonders in seiner Ernährung beeinträchtigt und zu gengränescierenden Entzündungen geneigt gemacht. Auch der eingeführte Katheter muss diesen Abschnitt der Harnblase passieren, es bilden sich Geschwüre, die bei dem fortwährenden mechanischen Insulten schwer heilen, und der Urin drängt sich zwischen die einzelnen Schichten und bewirkt so schliesslich die Lostrennung der innersten Lage".

Auch diese Theorie ist zur Erklärung des Vorganges der exfoliativen Blasendiphtherie nicht ausreichend, denn der von mir später zu beschreibende Fall zeigt, dass lediglich der Entzündungserreger allein, offenbar ohne besondere mechanische Komplikationen zur Abstossung der innersten Blasenschichten führte.

Noch weniger einleuchtend ist Gottberg's[1]) Ansicht über die exfoliierende Blasendiphtherie. Sie ist

[1]) Diss. Kiel 1892.

folgende: „Man darf die Nekrotisierung nicht als das Ergebnis einer Infektion auffassen, sondern als ischämische Nekrose. Die Aeste der Arterien dringen durch die Musculatur und senden von hier ihre feinen Aeste aus. Die inneren Blasenschichten werden also von einem feinen Arteriennetz ernährt. Wenn nun der in der Blase unfreiwillig zurückgehaltene Urin die Blase ausdehnt, übt er auf die Wandung derselben einen Druck aus. Dieser Druck, der stetig mit der Zunahme der Urinmenge wächst, und nach allen Richtungen gleichmässig wirkt, hat eine Kompression der Gefässe der Blasenwand zur Folge. Die Ernährung der Blasenwandung wird so nach und nach aufgehoben, und zwar leidet darunter zuerst die Partie, die von den kleinsten Arterien versorgt wird und am meisten dem Drucke ausgesetzt ist, und das ist die Schleimhaut der Blase. Der nekrotisch gewordene Teil löst sich dann in Form von Fetzen oder als Ganzes von der Unterlage. Je nach der Intensität und der Dauer des Druckes werden nun bald die Schleimhaut, bald auch die innere Muskelschichten der ischämischen Nekrose verfallen. Eine Lostrennung der Schleimhaut infolge von Harninfiltration kann man wohl schon deshalb ausschliessen, weil der steigende Innendruck der Blase die einzelnen Schichten derselben beständig in engem Kontakt halten muss."

Diese Theorie vermag deshalb nicht völlig zu befriedigen, weil einmal eine Blasenausdehnung gar nicht in allen Fällen nachgewiesen ist, zum anderen aber, weil wir bei den gewaltigsten Ausdehnungen keine Nekrose der Blasenschleimhaut sehen, auch nicht bei Ligatur der urethra, wie dies durch das Experiment[1]) beim Hunde nachgewiesen worden ist.

[1]) Schmidt's Jahrbücher, Band XII.

Wenn wir die pathologische Bedeutung der Diphtheritischen Blasenerkrankung in's Auge fassen, so müssen wir zunächst zugeben, dass bei ihr dieselben Folgen auftreten, wie bei anderen Formen schwerer Cystitis. Die Erkrankung kann sich durch die unteren hindurch auf das Nierenbecken fortsetzen, und von dort auf die Niere selbst.

Hat sich ein Schleimhautfetzen losgestossen und vor die innere Harnröhrenöffnung gelegt so wird Urinretention eintreten, die zu Zeiten schwächer, bald wieder stärker ist. Es ist auch leicht verständlich, dass durch diese lang andauernde Urinretention die Funktion des Sphincters gestört werden kann und Incontinenz entsteht. Einen Fall letzterer Art beschreibt Ribeikar[1]). Es handelt sich um eine 39jährige Frau, bei der eine Zeit lang der Versuch Urin zu lassen ein vergeblicher war. Nach einem Zeitraum von 4 Tagen trat plötzlich incontinentia urbeae auf, nachdem ein nekrotisches Geweinstück aus der Harnröhre ausgestossen worden war. Es trat Heilung ein, jedoch konnte Patientin, wenigstens so lange sie noch zur Beobachtung kam, nur eine Stunde lang den Urin halten.

Auch eine Pericystitis kann sich an eine gangränöse Cystitis mit Exfoliation anschliessen; durch Ruptur der Blase kann es zu einer Peritonitis kommen; durch sich anschliessende Lymphangitis und Thrombophlebitis in der Blasenwand und in der Umgebung der Blase entstehen pyämische Prozesse; auch Urämie kann infolge der lang andauernden Retention eintreten

Im folgenden sei nur ein Fall mitgeteilt, der zweifellos der exfoliativen Blasendiphterie zugehört und namentlich in ätiologischer Hinsicht grosses Interesse bietet

[1]) Diss. Zürich 1882.

Die Krankengeschichte war leider nicht mehr zu erhalten. Der Fall betrifft eine 35jährige Person, bei welcher eine operative Fistelöffnung nach Extra-uterinschwangerschaft gemacht worden war.

Sektionprotokoll 192 d. J. 1884

Weibliche Leiche, etwas klein, stark abgemagert Die Haut von blass-bräunlich-grüner Farbe. Am Rücken ganz blasse Totenflecke. Die Bauchdecken stark aufgetrieben und unterhalb und links vom Nabel sehr stark geschlängelte, bläulich-roth durchscheinende varikös erweiterte Venen. Unterhautzellengewebe sehr trocken und fettarm. Das Fett von ockergelber Farbe. Muskulatur blass, atrophisch.

Substanz der mammae trocken und wenig entwickelt.

Bei Eröffnung des Thorox kommt aus der Pleurahöhle foetid riechendes Gas. Die rechte Lunge retrahiert sich garnicht

Linke Lunge an der Spitze ganz locker verwachsen. Rechte Pleurahöhle mit etwas Beschlag. Rechte Lunge etwas emphysematös aufgetrieben, sich zum grossen Teile lufthaltig anfühlend, ebenso *Z. O. L* dagegen der *U. L.* der *L. L.* total komprimiert; an seiner vorderen Seite mit dicker Fibrinlage bedeckt und etwa in der Mitte nahe dem vorderen Rande an der Pleura eine runde 2 cm. im Durchmesser haltende Perforationsöffnung mit leicht verschorftem Rande. Pleura der linken Lunge glatt. *L. L O. L.* blutarm, leicht ödematös; zum grössten Teile lufthaltig, nur an der Spitze h. o. das Gewebe durchsetzt von ziemlich zahlreichen zackig begrenzten blassgrauen Infiltraten. *U. L* ebenso blutarm. völlig luftleer, comprimirt, dunkel braun-roth in der Umgebung der perforirten Abscesshöhle blassgrau-rötlich infiltuirt.

R. L. O. L. blutarm, ödematös, lufthaltig.

M. L. ganz ebenso, nur vorn ödematös.

U. L. wenig blutreicher, durchaus lufthaltig, stark ödematös: in einem grösseren Asterien-Aste ein gelber Thrombus.

Herzbeutel leer; Herz etwas klein, über dem rechten Ventrikel ein zackiger Sehnenfleck. Epikard fettarm; beide Ventrikel ziemlich schlaff, enthalten Fibringerinsel und flüssiges Blut. Muskulatur normal dick, etwas blass. Im rechten Vorhof mässige Menge flüssigen Blutes, ein fibrin. Klumpen, ebenso im linken Vorhof For. ovale geschlossen.

Sämmtliche Herzostien normal weit mit normalem Klappenapparat. Innenfläche der Aorta glatt.

Hals: Schilddrüse klein, blass. Schleimhaut des Schlundes und der Speiseröhre blass; an der Trachea etwas Schleim. Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea etwas blass. Bifuskationsdrüsen klein, schwarz.

Bauch: Querkolve nach rechts tiefer herabhängend, aufgebläht, eine Schlinge bildend, welche rechts mit dem uterus locker verklebt ist und im Verein mit anderen Darmschlingen eine mit stinkendem, missfarbenem Brei ausgekleidete Höhle einschliesst. Das Netz an der linken Seite herabgeschlagen und hier verklebt. Beim Ablösen der Darmschlingen an der linken Seite quillt aus einer ebenfalls aus verklebten Darmschlingen gebildeten Höhle dunkelbraun-rote mit cruor untermengte fast breiige Flüssigkeit hervor. Diese Höhle ist mit einer ziemlich derben Fibrin-Membran ausgekleidet. Nach Ablösung der Darmschlingen zeigt sich, dass diese Höhle in einer Ausdehnung von etwa 7 cm. im Durchmesser vom l. Hypochondrium an über den

Psoas herab über die Beckenappertur zum Uterus sich erstreckt. Sämmtliche Darmschlingen unter einander mehr oder weniger, teils locker verklebt, teils locker verwachsen.

Die serosa der Peritonealhöhle allenthalben sehr stark schwärzlich imbiliert.

Der Uterus vergrössert etwa gänseeigross und nach hinten und links ganz festgemauert.

Nach Herausnahme der Genitalien samt rectum und Blase zeigt sich die hintere Fläche des uterus fest mit dem rectum verwachsen, letzteres erstreckt sich dann rechts vom uterus herab; an der vorderen Fläche des rectum und an der hinteren des uterus schwarz pigmentirte Pseudomembranen.

Das rechte ovarium ganz in bindegewebige Pseudomembranen eingeschlossen, ebenso die rechte Tube; hinter dem rechten breiten Mutterbande befindet sich eine zwischen letzterem und der hinteren Wand des uterus und dem nach rechts ausgebogenem rectum in dem Kreuzbein gelegen eine hühnereigrosse mit einer missfarbenen, lockeren Membran ausgekleidete Abscesshöhle, von welcher eine etwa 1 cm. im Durchmesser haltende Perforationsöffnung in das rectum führt. Der Schlitz dss rectums in der Perforationsstelle sehr stark in die Abscesshöhle hineingezogen. Von der Abscesshöhle gelangt man durch einen breiten Fistelgang in die oben beschriebene rechts vom uterus gelegene Abscesshöhle. Ferner führt eine für einen Finger durchgängige Oeffnung durch das hintere Scheidengewölbe in die vagina. Ausserdem zeigt diese Abscesshöhle mehrere Ausbuchtungen in das Beckenzollgewebe hinein. — Links vom uterus befindet sich ebenfalls eine etwa taubeneigrosse ausgebuchtete mit wässrigem Eiter gefüllte Absesshöhle.

Die Harnblase enthält wenig, ausserordentlich trüben Urin und eine vollkommen inkrustirte blassgraue, völlig nekrotische Membran (abgestossene Harnblasenschleimhaut). Die Schleimhaut ist besonders am Blasengrund und nach vorne zu abgestossen Die betreffenden Stellen sind mit einer ziemlich dicken, missfarbenen, diphtheritischen Membrau bekleidet. Die noch erhaltene Schleimhaut ist sehr dunkel injiciert und leicht enchymos. An der hinteren Wand der Blase befindet sich eine 1 cm breite spaltförmige Fistelöffnung, durch welche man mit der Sonde in den uterus (Cervikal-Kanal) gelangt. — Aeusserer Muttermund und die Vaginalportion mit dicken, missfarbenen, dyphtheritischen Membranen belegt.

An der hinteren Wand der vagina sehr zahlreiche, confluierende, diphtheritisch belegte, flache ulcera.

Uterussubstanz verdickt, blass; Uterushöhle ganz glatt und blass. Leber rechts mit dem Zwerchfell in ziemlicher Ausdehnung locker verwachsen, etwas klein, mit atrophischem Randsaume; Oberfläche rechts mit bindegewebiges Pseudomembran besetzt, sonst glatt.

Gallenblase mässig ausgedehnt, enthält sehr dunkle, zähflüssige Galle. Schleimhaut sonst normal.

Milz ziemlich fest verwachsen, Kapsel mit fibrösen Zotten besetzt. Pulza ziemlich blass, etwas brüchig.

Pomkreas blass, sonst normal.

Linke Niere normal gross. Kapsel ganz leicht und glatt lösbar. Oberfläche und Substanz blass, sonst normal. Nierenbecken normal weit. Schleimhaut blass.

Rechte Niere etwas vergrössert. Kapsel ebenfalls glatt und leicht lösbar, nur teilweise fester haftend.

Oberfläche ganz übersäet von ausserordentlich dicht stehenden, stecknadelkopfgrossen über die Oberfläche leicht prominierenden gelben Knötchen.

Substanz ebenfalls blass, etwas locker; sowohl in der Rinde als auch im Parenchym sehr zahlreiche strich- und punktförmige grau-gelbe Herde.

Magen ziemlich stark ausgedehnt enthält gallig gefärbte dünnflüssige Massen. Schleimhaut blass, völlig kadaverös erweicht.

Die linke vena iliaca herauf bis zur Teilungsstelle der cava ascendens thrombosiert, ebenso die vena femoralis mit zahlreichen Seitenästen. V. Hypogastrica ebenfalls thrombosiert

Die Lendenwirbelsäule etwas nach rechts ausgebogen; das Becken leicht schräg verengt.

Die Gehirnsektion lässt keine pathologischen Veränderungen des Gehirns erkennen.

Was zunächst diesen Fall betrifft, so kann nach dem anatomischen Befund kein Zweifel darüber bestehen, dass wir es mit einer Dyphtherie der Blase und Exfoliation der Schleimhaut zu thun haben.

Wenn auch eine Krankengeschichte nicht vorliegt und somit genaue Angaben über den Krankheitsverlauf fehlen, so ergeben sich doch aus dem Sektionsprotokoll sehr bestimmte und wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Falles.

Wir haben es hier mit einer Tubenschwangerschaft zu thun Es kann sich ein einfacher Bluterguss gebildet haben, der von der Scheide aus operativ eröffnet wurde, wobei dann vielleicht eine Infektion derselben stattfand. Dies ist jedoch mit grösster Wahrscheinlichkeit auszuschliessen, da eine Perforation der Jauchehöhle in das rectum stattgefunden hatte. Dieser Umstand spricht vielmehr dafür, dass der Erguss primär verjauchte und dann spontan in

das rectum und dann vielleicht auch in die Scheide durchbrach. — Für die Beurteilung der Blasendiphtherie ist es jedoch irrelevant, ob ein Spontandurchbruch oder eine operative Eröffnung des Scheidengewölbes stattgehabt hat: in beiden Fällen hat jedenfalls eine Infektion der vagina durch die ausfliessenden Jauchenmassen stattgefunden, welche zu einer ausgesprochenen diphtheritischen Entzündung der Vaginal-Schleimhaut in grosser Ausdehnung führte.

Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass diese diphtheritische Entzündung der vagina in einem causalen Verhältnisse zu der gleichzeitig vorhandenen Blasendyphtherie steht. Jedenfalls sind wir durch nichts berechtigt, die Entstehung der letzteren auf mechanische Momente, wie sie in den in der Litteratur besprochenen Fällen von den meisten Autoren angenommen werden, zurückzuführen. Denn bei der Sektion erwies sich die Blase nur mässig gefüllt, und auch der übrige Sektionsbefund ergab keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass früher eine stärkere und längere Zeit anhaltende Ausdehnung der Blase bestanden hätte.

Ebenso ist es aber auszuschliessen, dass die Diphtherie der vagina sich erst sekundär an die der Blase angeschlossen hätte, sei es durch den aus der Urethra ausfliessenden Urin, oder auf dem Wege der in den Uterus führenden Perforationsöffnung. Der Umstand, dass die Vagnialschleimhaut in den hinteren Partieen intensiver erkrankt ist als in den vorderen, spricht vielmehr entschieden für eine primäre Infektion der Scheide von der Jauchehöhle aus. Wäre die Infektion durch den aus der Urethra ausfliessenden Urin zustande gekommen, so müsste zuerst wohl die buchtige und faltige Partie der

vorderen Vagnialschleimhaut von der Entzündung ergriffen worden sein, und müsste die Intensität der dyphtheritischen Entzündung der vagina vom Scheideneingang nach den hinteren Partieen zu allmählich abnehmen, thatsächlich ist jedoch der vordere Teil der Vagnialschleimhaut völlig intakt, während in der Umgebung der in die Jauchehöhle führenden Perforationsöffnung der Prozess am stärksten entwickelt ist. Ganz unwahrscheinlich ist es ferner, dass die Blasendiphtherie primär bestanden hat, und sich sekundär die der Scheide infolge der Perforation der Blase in den Uterus anschloss. Es hätte dann wohl der Uterus selbst diphtheritische Entzündungen aufweisen müssen; namentlich müsste doch eine Erkrankung der faltenreichen und für Infektionen sehr empfänglichen Cervikalschleimhaut erfolgt sein. Der ganze Uterus, sowie die cervix erwiesen sich als völlig intakt.

Es lässt sich somit ein anderer Anhaltspunkt für die Ursache der Blasendiphtherie, als der der sekundären Infektion von der vagina aus, nicht gewinnen, da auch die Annahme einer sekundären Infektion der Blase durch die erkrankte Niere nach dem anatomischen Befund auszuschliessen ist. Denn letztere bietet vollkommen das Bild der aufsteigenden eitrigen Pyelo-Nephritis, nicht das der embolischen eitrigen Nephritis.

Eher könnte man noch annehmen, dass die Entzündung auf dem Wege der Lymphbahnen vom Jaucheheerd sich direkt auf die Blase fortgesetzt hat. Doch ist es jedenfalls wahrscheinlicher, dass die Infektion der hinteren Blasenwand erst durch Fortleitung des diphtheritischen Prozesses von der erkrankten vagina aus erfolgte.

Uebrigens ist sehr zu bemerken, dass sowohl

bei einer sekundären Infektion der Blase durch die erkrankte Niere als auch beim Uebergreifen der Entzündung auf dem Wege der Lymphbahnen, sei es direkt vom Jaucheheerd aus, sei es von der erkrankten Schleimhaut der vagina aus, mechanische Momente, wie sie den erwähnten Theorieen von Klein, Schatz und Gottberg zu Grunde liegen, nicht in Betracht kommen können.

Wollte man aber selbst die Blasendiphtherie primär entstanden annehmen und die Diphtherie der cervix und vagina auf die Perforation der Blase zurückführen, so müsste auch in diesem Falle in der Blase die Abstossung der Schleimhaut nicht auf einfache Druckнekrose, sondern auf einen durch Mikroorganismen hervorgerufenen Entzündungsprozess zurückzuführen sein, weil nur ein solcher sich continuierlich auf die cervix und vagina fort pflanzen konnte..

Man wird daher wohl nicht fehl gehen, wenn man sich die Pathogenese des vorliegenden Falles folgendermassen construiert.

Es hatte eine Extrauterinschwangerschaft stattgefunden, der sich eine Vereiterung und Verjauchung des Eies bezw. des Blutergusses anschloss. Durch die hierdurch bedingten phlegmonösen Prozesse erfolgte der Durchbruch in das rectum und in die Scheide (in diese kann sich die Jauchemasse auch durch eine operative Eröffnung der Jauchehöhle ergossen haben), dem sich die diphtheritische Entzündung der Scheide anschloss. Dieselbe griff dann kontinuierlich auf die Blase über.

Die diphtheritische Entzündung der Blase führte auch zur alkalischen Zersetzung des Urins und im weiteren Verlaufe durch demarkierende Entzündung zur Abstossung der Blasenschleimhaut. — Durch

den immer mehr in die Tiefe greifenden Zerstörungs-Prozess ist es schliesslich zum Durchbruch der Blase in die cervix gekommen.

Zum Vergleiche mit dem hier beschriebenen Falle sei eine Anzahl der in der Litteratur veröffentlichten Fällen mitgeteilt.

I.

Annal. de Gynäkolog 1886.

6 Wochen nach einer Zangengeburt[1]) wurde ein Gewebsfetzen ausgetrieben. Derselbe war sackförmig, so gross wie eine ausgebreitete Blase und war gebildet von der mucosa, submucosa und muscularis. Es trat bei der Pat Heilung ein; einige Zeit vor der vollständigen Heilung bestand jedoch incontinenz.

II.

Martge[2]) berichtet von einer Schwangeren ohne Altersangabe. — 4 p. Stirnlage infolge von engem Becken. Abdomen stark aufgetrieben und druckempfindlich. Lochien stinkend. Incontinentia urinae. Der Urin wurde mittelst Katheter fast eine ganze Woche lang abgenommen. Er ist blutig und ammoniakalisch; es finden sich Fetzen vor: Am 10. Tage wurde aus der urethra eine Membran ausgetrieben. Es folgte eine grosse Menge Urin. Die Membran scheint fast die ganze Blasenschleimhaut zu sein. Sie bestand aus mucosa und einem Teil der muscularis der Harnblase. Sie war 11 Zoll lang und 7 Zoll breit. Nach Entfernung der Membran konnte Pat. noch nicht ihr Wasser halten. Nach 11 Tagen trat Heilung ein.

III.

Spencer Wells veröffentlicht[1]): Pat I p. ist nach c. 2 stündiger Anwendung der Zange entbunden worden. Der Geburt folgte eine Cystitis. Der Urin

[1]) Weitere anamnestische Angaben fehlen.

[2]) Obtaetric Tonsartions. Vol. V.

roch ammoniakalisch. Ein Gewebsfetzen wurde durch die Urethra ausgeschieden. Er bestand aus Schleimhaut und einigen Stellen der muscularis der Blase. Es trat Heilung ein.

IV.

Doran[1]) teilt über folgenden Fall mit: 31 jährige Frau. — I p. — Vor der Heirat hatte sie schon Beschwerden beim Harnlassen — 7 Stunden post partum Urinabgang auf natürliche Weise. Dann aus nicht erwähnten Gründen Katheterismus. Am 10. Tage nach der Geburt alle Symptome von Cystitis, gefolgt von incontinentia. Der Urin war ammoniakalisch, blutig. — 20 Tage nach der Geburt wurde ein Gewebsfetzen aus der Urethra ausgetrieben. Kleinere Stücke folgten. Der Gewebsfetzen bestand aus mucosa und muscularis der Harnblase. Es trat Heilung ein.

V.

Aveling[2]) berichtet, dass bei einer I p. 3 Tage nach einer Zangengeburt eine Cystitis entstanden sei. Der Urin war trübe, dückflüssig. 3 Wochen post partum wurde eine weisse membran aus dem orificium urethrae gezogen. Sie war die abgeblätterte Schleimhaut. Es trat Heilung ein.

VI.

Philipps[3]) veröffentlicht einen Fall, der ebenfalls in Genesung überging. Anamnestische Angaben fehlen. Vier Wochen nach einer Zangengeburt trat incontinentia urinae auf. Ein Gewebsfetzen wurde aus der urethra ausgetrieben, der einen Abguss der Harnblase darstellte. Er war incrustiert mit Phosphaten und gebildet aus mucosa und submucosa.

[1]) Obst. trans. 1881.

[2]) London. Obstetric. Society. 1883.

[3]) Brit. med. Journ. 71.

VII.

Mauer[1]): 6 Tage nach einer Cranioklasie folgte eine Cystitis. Ein Gewebsfetzen wurde nach einiger Zeit ausgetrieben, welcher aus mucosa und submucosa bestand, und mit Salzen inkrustiert war. Es trat Heilung ein.

VIII.

Maunder[2]): Bei einer I para im 3. Monate entstand eine Cystitis. Ein Gewebsfetzen wurde ausgetrieben. Bald trat Heilung ein.

IX.

Wittiele veröffentlicht[3]) folgenden Fall: Eine 28 jährige II p hatte Schmerzen in der Blasengegend. Es besteht Urinretention. Der Urin ist blutig, eitrig, stinkend. Nachdem eine grosse Haut aus der Harnröhre herausgestossen worden war, folgte in der Nacht der abortus. Die ausgestossene Haut war sackförmig; die Dicke derselben verschieden. Struktur bestand aus einem Stratum teils kreisförmiger, teils schräg verlaufender Muskelfasern. Die Schleimhaut war schon früher ausgestossen worden. Es trat Heilung ein

X.

Kiwisch[4]): Eine 28 jährige Frau; 5 Monat gravida. Es stellten sich Beschwerden beim Urinlassen und Schmerzen im Kreuz ein. Der Urin war dunkelrot, trübe, stark riechend. Bald traten auch Schmerzen in der Blasengegend auf. 10 Tage nachdem aus der urethra ein dicker Gewebsfetzen gezogen worden war, trat abortus ein. — Der Gewebsfetzen bildete einen unvollständigen, durchlöcherten Sack und hatte die Form einer mässig gefüllten Harnblase. Die

[1]) Annal. de Gynäkolog. 1887.

[2]) Thaus. London 1862.

[3]) Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1847.

[4]) Vierteljahresschrift für Heilkunde 1844.

Dicke des Sackes betrug 3 mm., die innere Fläche war wie mit tiefen Geschwüren bedeckt, uneben, sammetartig, mit Harnsedimenten versehen. Die äussere Fläche war weissgrau. Das Gewebsstück bestand aus mucosa. Es trat Heilung ein.

XI.

Dr. Wardell[1]) berichtet, dass bei der Aufnahme einer Frau (andere anamnestische Angaben fehlen) Harnretention bestanden habe. Der Urin wurde mittelst Katheter entleert. Der Urin war stinkend. Bald nach der Aufnahme trat Abort eines Foetus von 3½ Monat ein. 12 Tage nach dem Abort heftige Schmerzen über der Symphyse, denen die Austreibung einer weichen Masse aus der urethra folgte. Die ausgetriebene Masse stellte einen Abguss der Blase dar und glich der Blasenschleimhaut. Die innere Schicht war mit einem grauen Niederschlag bedeckt. Es trat Heilung ein.

XII.

Werth[2]) in Kiel machte bei einer 18 jährigen Patientin, um die lästigen Schmerzen eines Blasenkatarrhs zu heben, Blasenausspülungen. Patientin bekam Harndrang, und erst als sie einen Fetzen in die urethra drängte und an dem vorgefallenen Stücke einen grossen herauszog, der sich als doppelte handgrosse Blasenschleimhaut erwies, fand Patientin eine Linderung und bald darauf Genesung. Der ausgestossene Lappen war an der Innenfläche glatt, aussen rauh und hing als geschlossener Sack zusammen.

XIII.

Werth[3]): Eine 42 jährige Frau, verheiratet, fiel von einem Schlitten und gelangte mit ziemlicher Gewalt zur Erde. Es stellten sich Schmerzen im

[1]) Brit. med. journal 1871.
2) Archiv f. Gynäkolog. VII.
[3]) Ibidem Fall XII.

Unterleib und incontinentia urinae ein. Es war nicht möglich einen Katheder in die Blase einzuführen. Bald stellte sich von selbst Abgang von stark riechendem, trüben Urin ein. Dieser unwillkürliche Abgang dauerte ca. 7 Wochen. Es stellten sich heftige, krampfartige Schmerzen ein, die ca. ½ Tag dauerten, worauf ein häutiges Gebilde aus der Harnröhre entleert wurde; dasselbe soll ein vollkommen geschlossener grauer Sack gewesen sein, mindestens von der Grösse einer Douchekanne. Derselbe enthielt leicht zerdrückbare, steinige Bröckel, anscheinend inkrustierte Harnsalze. Nach Ausscheidung des Sackes wurden mehrere Liter eines vollkommen braunen, stark riechenden Urins entleert. Mehrere Tage hinterher konnte Patientin ihren Urin entleeren; dann trat zuerst wieder Harnverhaltung ein und dann wieder incontinenz. Beim unwillkürlichen Urinlassen entleerten sich aus der Blase noch ziemlich viele Gewebsfetzen. Bald besserten sich die Blasenfunktionen und es trat Heilung ein.

XIV.

Brandeis[1]): Frau N. N. 36 J. alt. — 3 p. — (im 1. Monat gravida) mit retrofl. u. gr. klagte über heftige Schmerzen im Unterleib und über Urinverhaltung. Der Urin war trübe, flockig, dickflüssig, roch ammoniakalisch. Sie stiess einen langen Gewebsfetzen aus. Derselbe stellte einen vollständigen Abguss der Blasenschleimhaut dar und war mit Harnkrystallen dicht infiltriert. Es trat Heilung ein.

XV.

Ribnikar[2]) veröffentlicht in seiner Dissertation, dass bei einer 39 j. 6 p. gravida mit retrofl. uteri gr. (im 3. Monat gravida) zuerst 8 Tage lang Versuch

[1]) Arch. f. Ggn. T. 7.

[2]) Diss. Zürich 1882.

Urin zu lassen, vergeblich, dann incontinenz) anfangs kleinen Gewebsfetzen, später ein grosses nekrotisches Gewebsstück herausgezogen wurde. Es war sackförmig An der Aussenschicht des Sackes war ein Stück von Peritoneum. An der Innenfläche ein grauer Belag. An einzelnen Stellen fehlte die mucosa. Es trat Heilung ein.

XVI.

Madurowicz[1]) teilt folgenden Fall mit: Bei einer 27 j. II p. mit retrofl. ut. gr. (5 Monat) trat Urinretention mit Schmerzen im Unterleib ein. Der Urin war trübe, stinkend und enthielt Gewebsfetzen. 3½ Woche nach Beginn dieser Erkrankung wurde aus der urethra eine graue, stinkende Membran ausgetrieben. Dieselbe war sackförmig. Auf der inneren Fläche war ein grauer Belag, bestehend aus Ammoniak — und Magnesia — Phosphaten und Uraten. Degenerierte Zellen und Reste von nicht normalen Epithel waren erkennbar. Die äussere Schicht erschien graurötlich, mit einem Stück Peritoneum versehen.

XVII.

Moldenhauer[2]) berichtet, dass bei einer 33 jährigen 8 p. mit retrofl. ut. gr. im 5ten Monat Schmerzen im Unterleib mit Urinretention entstanden seien. Es wurde katheterisiert. Der Urin war trübe, roch ammoniakalisch. Bei einer Katheterisation wurde ein Gewebsfetzen entleert. Die Frau starb nach einigen Tagen im Collaps im Anschluss an einen abortus. Das Hauptinteresse bildet für uns der Sektionsbefund der Blase. Die Blasenhöhle war bedeutend ausgedehnt; in derselben war ein über kindskopfgrosser, graugelber Sack: die in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit

[1]) Wien. med. Wochenschrift 1877.
[2]) Archiv f. Gynäkolog. T. VII.

einem Teile der muscularis. Dieser Sack war in seinem unteren Abschnitte völlig von seinem Mutterboden getrennt und rings herum von Urin umspült, am Blasenscheitel hing er aber noch mit der übrigen Blasenwand zusammen. Am Blasenhalse war die Trennung auch nicht vollständig, da noch Reste der Schleimhaut als einzelne nekrotische Plaques der ursprünglichen Unterlage aufsassen. Ausser einer Oeffnung am Blasenhalse fand sich am Sacke keine weitere.

XVIII.

Schatz[1]): Eine 35jährige Frau 4 p. mit retrofl. ut. gr. im 5ten Monat. Klagen über Schmerzen im Unterleib, dann vollständige Urinretention 8 Tage lang. Nach dieser Zeit entstand beständiges Harnträufeln. Der Urin war eitrig. Sie starb im Collaps im Abortes. Der Sektionsbefund der Blase lautet: Die Blasenwand ist leicht zerreissbar. Der Urin dickflüssig, eitrig. In der Blasenhöhle liegt frei ein über kindskopfgrosser, schwarzgrauer Sack. Es ist dies die in toto nekrotisch abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen muskularis. Der freie Sack ist 15 cm. lang und c. 15 cm. breit. Die Dicke der Wand beträgt 2—4 mm. Die innerste Schicht besteht aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin und Detritusmassen. Von der normalen Schleimhautstruktur und vom Epithel ist kaum etwas zu erkennen. Das submucose Gewebe ist atrophisch. Die Muskulatur ist 2 mm. dick. Die Innenfläche des noch als Urinhalter funktionierenden Raumes ist grauschwarz, ohne regelmässige Struktur.

[1]) Archiv f. Gynäkolog. 1870 T. 1.

XIX.

In seiner Dissertation veröffentlicht Klein[1]) folgenden Fall: Bei einer 33 jährigen 2 p. mit retrofl. ut. gr. im 3. Monat bestand Cystitis und erschwertes Harnlassen, dem vollkommene Retention folgte, sodass täglich zweimal katheterisiert werden musste. Es bestanden heftige Schmerzen im Unterleib, die nach Ausstossung eines Gewebsfetzens etwas nachliessen. Im Collaps fand der exitus letalis statt. Die Autopsie ergab, dass die Harnblase stark dilatiert war. In derselben befanden sich zahlreiche Gewebsfetzen. Einer sackförmig, mannsfaustgross. Derselbe bestand aus der gangränescirten Schleimhaut und Muskelhaut und war von seiner Umgebung vollständig losgetrennt. Mit dicken Krusten aus Harnsalzen bestehend war er bedeckt.

XX.

Löhlein veröffentlicht in der Zeitschrift für Geburtshilfe Band 14 folgenden Fall: Frau N. N., 36 Jahre alt, hat nie geboren, litt seit einigen Monaten an Druck in der linken Seite. Links neben dem uterus ein hartes, mehr knolliges ziemlich frei bewegliches Fibroid. Urin ohne pathologische Veränderung Die Geschwulst, welche an der linken Seite des uterus lag, wurde operiert. Drei Tage nach der Operation trat incontinentia urinae auf. Am 5ten Tage heftige Blasenblutungen. Urin roch jetzt stark ammoniakalisch. Am 11ten Tage exitus. Die Autopsie ergab: Die Blasenwand ist verdickt. Die Schleimhaut ist in toto abgestossen von ihrer Unterlage. An der Lösungsfläche befinden sich grobkörnige Salzauflagerungen.

[1]) Diss. Berlin 1880.

XXI.

Buchenau veröffentlicht[1]) folgende Krankengeschichte: Eine 60 jährige Frau litt an einer krampfhaften Striktur der urethra und konnte ihren Urin nur unter grossen Schmerzen entleeren. Alle Tage wurde ein Bougie eingeführt; alle 2—3 Tage fand eine Blasenausspülung statt. Es trat Besserung ein. Die Kranke ging in ein Bad, wo die Austreibung einer weissen Membran aus der Urethra stattfand. Diese Membran war sackförmig und hatte das Volumen der Blase. Es trat vollständige Heilung ein.

XXII.

In Schmidt's Jahrbüchern finden wir folgenden von Tulpius mitgeteilten Fall: Patient (ob Frau od. Mann ist nicht angegeben.) litt an Blasensteinen. Es wurde eine Haut aus der Urethra ausgestossen, welche mit kleinen Steinchen besetzt war. Heilung.

XXIII.

Dubard[2]): Frau N. N. 65 Jahre alt, litt an cystitis chronica verbunden mit heftigen Schmerzen beim Urinlassen. Der Urin war stinkend, mit Eiter vermischt. Die Frau ging zu Grunde. Die Sektion ergab: Die Wände der Blase verdickt und starr. In der Blase eine stinkende Flüssigkeit. Im Inneren eine losgelöste Membran; dieselbe ist grau-schwarz und 2 mm dick. Die äussere Schicht bietet Vorsprünge und Vertiefungen, im entgegengesetzten Sinne entsprechend den Vertiefungen und Vorsprüngen der Blasenwand. Die innere Schicht war glatt.

[1]) Im Brit. ret. Journal 1871.

[2]) Soc. anat. 1877.

XXIV.

Lemaire[1]) giebt folgende ganz kurze Schilderung, ohne Angabe einer ausführlichen Anamnese. Im Anschluss an einen Abdominaltyphus fand 14 Tage lang Urinretention statt. Urin roch ausserordentlich foetide. Die Autopsie ergab: Schleimhaut der Blase losgelöst, in der Flüssigkeit flottierend.

Gehen wir nun zu einer kritischen Betrachtung der hier aus der Litteratur angeführten Fälle von Blasendiphtherie mit Exfoliation der inneren Blasenschichten über, so müssen wir zunächst dieselben in solche einteilen, bei denen mechanische Momente vielleicht bei der Entstehung der Blasendiphtherie in Frage kommen konnten und in solche, bei denen jedes mechanische Moment als Veranlassung der diphtheritischen Blasenerkrankung mit Sicherheit auszuschliessen ist.

Zweifellos ist in vielen Fällen ein mechanisches Moment der Entstehung der Blasendiphtherie vorausgegangen. So sehen wir im Falle 1—3, 6, 7, 16—19, dass die Blasendiphtherie sich im Anschluss, an schwere Geburten, wie Zangengeburt, Kranioklasie angeschlossen hat. Man könnte hier vielleicht annehmen, dass der in der Blase durch lang anhaltenden Druck auf dieselbe, sei es durch die lange Geburt bei pathologischer Kopfeinstellung oder dass der bei lang andauernder Zangeneinwirkung zurückgehaltene Urin die Blase ausgedehnt habe und dann auch der hierdurch gesteigerte Binnendruck auf die Blasenwandung zu einer ischämischen Nekrose geführt habe. Allein eine solche Annahme steht durchaus im Widerspruch zu der Thatsache, dass in solchen Fällen es regelmässig höchstens zu einer umschriebenen Drucknekrose kommt, an den Stellen, an welchen die hintere Blasen- bezw. vordere Scheiden-

[1]) Bull. soc. anat. 1883.

wand durch den eingestellten Kopf gequetscht wird. Die Folge davon ist die Entstehung einer Blasenscheidenfistel. Der Scheitel der Blase wird durch den eingestellten Kopf gar nicht gedrückt und die Annahme, dass durch den gestauten Urin eine Drucknekrose der ganzen Blasenschleimhaut hervorgerufen werden könnte, entbehrt jeglicher sachlichen Begründung.

Viel wahrscheinlicher ist es, dass durch den entbindenden Eingriff Verletzungen entstanden sind, die eine Infektion mit sekundärem Uebergreifen des Prozesses auf die Blase herbeigeführt haben. Für das Zustandekommen der Blasendiphtherie auf dem Wege der Infektion spricht nicht nur der hier veröffentlichte Fall, sondern auch Fall 7. Gerade dieser Fall zeigt uns, dass in Folge einer Kranioklasie — und hier sind Verletzungen doch wohl kaum ausgeschlossen — Cystitis eintrat, welche in exfoliative Blasendiphtherie überging.

Wir können also bei den eben aufgezählten Fällen mechanischen Momenten bei dem Zustandekommen der exfoliativen Blasendiphtherie nur eine indirekte Bedeutung beimessen. Was die Fälle von exfoliativer Blasendiphtherie bei schwangerem retroflektiertem Uterus anbetrifft, so glaube ich, dass in diesen Fällen die Urinretention wohl als Folge der retroflexio uteri angesehen werden kann. Auf keinen Fall ist aber die Retention allein imstande gewesen die Nekrose der Blasenschleimhaut herbeizuführen. Wie haben wir uns nun die Wirkung des retroflektierten Uterus auf die Blase vorzustellen? Die Retention des Urins beruht auf einer Verzerrung der Urethra in die Länge und Breite. Der untere Teil der Blase wird mit der portio vaginalis stark in die Höhe gehoben, die Urethra wird bedeutend in die Länge gezerrt. Zugleich werden durch den

Zug des tief in den Douglas'schen Raum gedrängten fundus uteri die ligg. lata und sacro uterina, auch die ligg. utero — vesicalia in die Breite gezerrt und die urethra sich spaltförmig geschlossen.

Wenn nun in solchen Fällen eine Urinretention bestanden hat, so ist doch wohl anzunehmen, dass schon in frühen Stadien der Katheter in Anwendung gekommen ist. Durch diesen können sehr wohl Entzündungserreger in die Blase eingeführt sein. Im Uebrigen ergab auch niemals die Sektion eine so gewaltige Ausdehnung der Blase, dass der in ihr herrschende Druck eine Nekrose hätte herbeiführen können; der ausgestossene Sack war immer höchstens mannsfaustgross. Durch ein Experiment[1]) am Hunde ist übrigens der Beweis geführt worden, dass selbst die gewaltigste Ausdehnung der Harnblase nach Unterbindung der Urethra keine Ablösung der Blasenschleimhaut herbeiführt. Wenn man also die Urinretention als Ursache der exfoliativen Blasendiphtherie ansehen wollte, so könnte die Abstossung doch nur bei der gewaltigsten Ausdehnung der Blase stattfinden, und der Sack müsste dann immer enorm gross sein. Letzteres wird bestätigt durch den von Wert veröffentlichen Fall (13). Hier ist zweifellos die Ablösung durch ein mechanisches Moment bedingt; durch die Contusion ist es zu einer Lähmung der Blase und partiellen Nekrose gekommen. Hier entspricht aber auch der Sack in seiner Grösse thatsächlich der enorm ausgedehnten Harnblase.

Auch ist noch zu bedenken, dass die Urinretention bei schwangerem retroflektiertem Uterus ganz allmählich sich entwickelt, so dass auch eine stärkere Ausdehnung allmählich erfolgt, so dass der langsam

[1]) Schmidt' Jahrbücher Band . . . S. . . .

gesteigerte Binnendruck wohl ebensowenig zur Nekrose der Blasenschleimhaut führen dürfte, als etwa die Schleimhaut des Nierenbeckens bei Hydronephrose der Nekrose verfällt.

Aus den angeführten Gründen ist die retroflexio uteri als mechanisches Moment für das Zustandekommen der exfoliativen Blasendiphtherie sicher nicht ausreichend. Wir müssen in all' diesen Fällen unbedingt annehmen, dass durch Anwendung des Katheters Mikroorganismen in die Blase eingeführt worden sind, welche die Zersetzung des stagnierenden Urins und eine entzündliche Infektion der Blasenschleimhaut hervorriefen.

Die Annahme, dass für das Zustandekommen der Blasendiphtherie mit Exfoliation der inneren Blasenschichten überhaupt mechanische Momente mit Urinretention nicht ausreichen, sondern das diese Momente nur die Veranlassung zur Auslösung des entzündlichen Prozesses geben, welcher seinerseits erst die Ablösung der Schleimhaut zur Folge hatte, wird vollends dadurch bewiesen, dass dieser Prozess keineswegs nur in Fällen beobachtet wird, in welchen solche mechanische Momente vorliegen, sondern auch bei Fällen, wo solche gar nicht in Frage kommen. Denn den bisher besprochenen Fällen, stehen die Fälle 4, 12, 14, 15, 20—24 gegenüber, in welchen stets eine zweifellos primäre Entzündung der Blase vorliegt.

In dem von Doran veröffentlichen Fall (4) hatte schon vor der Schwangerschaft Cystitis bestanden; port partum wurde katheterisiert; bald stellten sich die Erscheinungen der Cystitis ein. Auch im Falle 12, 14 u. 15 können wir keine mechanischen Momente für die Entstehung der Blasenerkrankung finden; überall hat die Cystitis primär bestanden und war

auch die Schwangerschaft meist nur im Beginn, so dass von einem Druck durch den schwangeren Uterus auch bei Retroflexion desselben keine Rede sein kann.

Die Fälle 20 u. 21 beweisen klar und deutlich, dass die Blasendiphtherie sich durchaus nicht an eine schwere Geburt anzuschliessen braucht; Im Falle 20 hatte die Frau überhaupt nie geboren, im Falle 21 haben wir es mit einer 60 j. Frau zu thun; dieselbe hat, soweit es sich aus der Krankengeschichte ersehen lässt, auch niemals geboren. In beiden Fällen entstand die Cystitis primär. Mechanische Momente für das Zustandekommen derselben, wie sie im Anfang der Arbeit besprochen wurden, lassen sich hier durchaus nicht finden. Im Falle 20 trat die Cystitis im Anschluss an eine Operation, im Falle 21 als Folge des Katheterisierens auf. Auch die Fälle 23 u. 24 ergeben, dass die Exfoliation der inneren Blasenschichten ohne vorherige Geburt und ohne retrofl. ut. entstehen kann. Im Falle 23 entstand die Abstossung der inneren Blasenschichten bei einer 65 j. Frau, die an chronischem Blasenkatarrh litt, im Falle 24 im Anschluss an einen Abdominaltyphus. Nur der Fall 22 weist ein mechanisches Moment als Ursache der exfoliativen Blasendiphtherie auf. Doch sind es hier weder Geburt noch Lageveränderungen des Uterus, sondern Blasensteine, welche zur Nekrose der mucosa vesicae führten.

Naeh dieser Betrachtung der in der Litteratur niedergelgten Fälle, glaube ich, dass auch in dem von mir mitgeteilten Falle die Blasendiphtherie mit Exfoliation der inneren Blasenschichten nur in der oben erörterten Weise entstanden sein kann, dass

nämlich ein Uebergreifen des entzündlichen Prozesses in der vagina auf die Blase stattgefunden hat.

Auch ist nach diesen Untersuchungen mit Bestimmtheit anzunehmen, dass mechanische Momente nur in den seltensten Fällen ausreichen, Nekrose mit folgender Abstossung der ganzen Blasenschleimhaut zu bewirken; die exfoliative diphtheritische Blasenentzündung ist vielmehr fast ausnahmslos als eine schwere Form der Blasenentzündung aufzufassen, bei deren Entstehung mechanische Momente wohl eine indirekte Rolle spielen können, aber keineswegs vorangegangen sein müssen. —

An dieser Stelle sei es mir vergönnt, meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Hauser meinen wärmsten Dank auszusprechen für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir bei der Fertigstellung dieser Arbeit zu teil werden liess.